

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平4-136872

(43) 公開日 平成4年(1992)12月21日

(51) Int. Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 R 4/48		C 7004-5E		
G 0 3 B 27/62		8106-2K		
G 0 3 G 15/04	1 1 9	9122-2H		
G 0 6 F 3/03	3 4 0	7927-5B		
15/64	3 2 5 H	8840-5L		

審査請求 未請求 請求項の数1(全2頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 実願平3-51964

(22) 出願日 平成3年(1991)6月11日

(71) 出願人 000237721

富士電気化学株式会社
東京都港区新橋5丁目36番11号

(72) 考案者 西野 直也

東京都港区新橋5丁目36番11号 富士電気
化学株式会社内

(72) 考案者 中谷 真人

東京都港区新橋5丁目36番11号 富士電気
化学株式会社内

(72) 考案者 木原 征夫

東京都港区新橋5丁目36番11号 富士電気
化学株式会社内

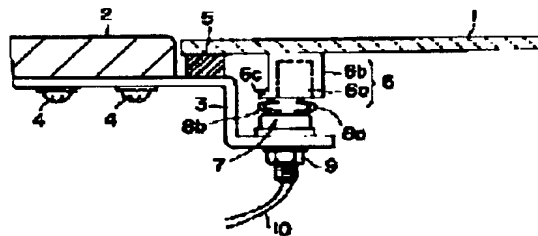
(74) 代理人 弁理士 一色 健輔 (外2名)

(54) 【考案の名称】 原稿読取装置における座標入力装置用センサの取付構造

(57) 【要約】

【目的】 複写機などの原稿読取装置における原稿載置用のガラス板にアコースティック・エミッション計測の原理を応用した座標入力装置の機能を付加するものに関し、特にその場合のセンサの取付構造に関する。ガラス板に取付けたセンサと内部の信号処理回路との接続を簡便にしかつ信頼性を高くする。

【構成】 ガラス板1の下面に振動センサ6aとマウント6bからなるセンサ組立品6を接合固定する。装置本体側の支持金具3に圧接端子台7を取付ける。ガラス板1を支持金具3側に正しくセットすると、センサ組立品6の端子部が圧接端子台7のパネ接点8a、8bに当接する。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 原稿読取装置における原稿載置用のガラス板の周辺部下面側に座標入力装置用の振動センサを取付ける構造であって、前記振動センサをシールドケースと端子部を兼ねたマウントに一体に取付け、このマウントを介して前記振動センサを前記ガラス板の所定位置に接合固定しておき、前記ガラス板を前記原稿読取装置のフレーム部分に正しくセットしたときに前記マウントおよび前記センサと対向する位置に、これらの端子部にバネにより接点を圧接させる構造の圧接端子台を設け、この圧接端子台を介して前記振動センサを前記座標入力装置の信号処理回路に接続するように構成したことを特徴とする原稿読取装置における座標入力装置用センサの取付構造。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この考案の一実施例によるセンサ取付構造の概

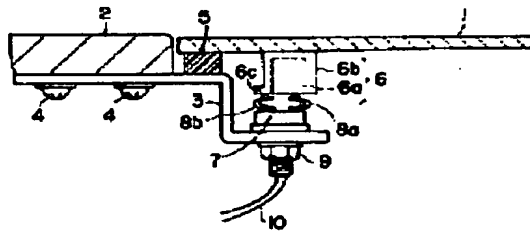
略構成図である。

【図2】 同上実施例における振動センサとマウントからなるセンサ組立品の一部切欠斜視図である。

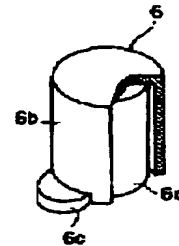
【符号の説明】

- 1 ガラス板
- 2 フレーム部
- 3 支持金具
- 5 クッションゴム
- 6 センサ組立品
- 6a 振動センサ（圧電素子）
- 6b マウント
- 6c 端子部
- 7 圧接端子台
- 8a, 8b バネ接点
- 10 リード線

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁸
H04N 1/10

識別記号

庁内整理番号
7037-5C

F I

技術表示箇所

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この考案は、複写機やイメージキャナーなどの原稿読取装置に座標入力装置の機能を付加する際のそのセンサの取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

例えば特開昭63-244068号公報に解説されているように、アコースティック・エミッション（AE）計測の原理を応用した次のような座標入力装置が知られている。ガラス板のような操作板の表面にペンのような形態をした指示器でもって超音波振動を加え、その振動を操作板の周辺部分に設置した複数の振動センサで検出し、その検出信号から指示器による指示点（振動印加点）の座標値を演算する。複写機やファクシミリ装置あるいは汎用的なイメージスキャナーといった原稿読取装置において、この種の座標入力装置を付加し、読取台のガラス板上に原稿を載置し、その原稿の上から指示器を当てて原稿の読取部分を指定するような応用が考えられている。

【0003】

原稿読取装置に座標入力装置の機能を前記のように付加する場合、原稿載置用のガラス板の周辺部下面側に前記超音波振動を検出するための圧電素子からなる振動センサを接着固定し、原稿読取装置の本体内に設けられた座標入力装置用の信号処理回路と前記センサとを接続することになる。従来のこの種の装置では、ガラス板の下面に接着固定された振動センサと装置内部の信号処理回路とがリード線で接続されており、そのリード線の途中で着脱式のコネクタが設けられていた。

【0004】

【考案が解決しようとする課題】

原稿読取装置における原稿載置用のガラス板は、装置内部の画像読取用の光学系などの保守・点検・修理などのためにしばしば外す必要がある。そのためにガラス板は原稿読取装置のフレーム部分に簡単に着脱することができるような構成

で取付けられている。ところが、このガラス板に前記のように座標入力装置用の振動センサを接着固定し、そのセンサと内部回路とをリード線で結んだ構成になっていると、ガラス板の着脱操作が非常にやりにくくなり、リード線を断線してしまったり、リード線の引き回し状態が画像読取系の障害になったりすることがあった。

【0005】

この考案は前述した従来の問題点に鑑みなされたもので、その目的は、複写機などの原稿読取装置のガラス板に座標入力装置用の振動センサを取付ける構造を改良し、ガラス板の着脱に何ら支障を与えず、座標入力装置の入力用信号系統の信頼性を高めることにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

そこでこの考案では、前記振動センサをシールドケースと端子部を兼ねたマウントに一体に取付け、このマウントを介して前記振動センサを前記ガラス板の所定位置に接着固定しておき、前記ガラス板を前記原稿読取装置のフレーム部分に正しくセットしたときに前記マウントおよび前記センサと対向する位置に、これらの端子部にパネにより接点を圧接させる構造の圧接端子台を設け、この圧接端子台を介して前記振動センサを前記座標入力装置の信号処理回路に接続するように構成した。

【0007】

【作用】

前記ガラス板を前記原稿読取装置のフレーム部分に正しくセットすると、前記マウントと前記センサとの一体物が前記圧接端子台と対向し、装置内部の回路とセンサとの電気的接続が確実にとられる。しかし前記ガラス板を前記フレーム部分から取り外すと前記マウントとセンサの一体物は前記ガラス板に付帯しているが、これにはまったくリード線がないので、ほとんどガラス板単独の場合と同様に取り扱うことができる。

【0008】

【実施例】

図1と図2この考案の一実施例を示している。図1において、1は複写機における原稿載置用のガラス板であり、2は複写機の本体におけるガラス板1を取付けるフレーム部を示している。フレーム部2の下面側の適宜位置には支持金具3がネジ4によって固定されており、支持金具3上に固定されているクッションゴム5上にガラス板1が載置されて取付けられるようになっている。

【0009】

図1および図2において、6は座標入力装置用のセンサ組立品であり、圧電素子からなる振動センサ6aとマウント6bとを一体化した組立品である。振動センサ6aは円柱状の部品でその上面と下面にメタライズなどによって電極膜が形成されている。マウント6bは振動センサ6aより一回り大きい円筒形の金属部品で、上端に天井面を有し、下端は開口している。マウント6bは振動センサ6aを収容するシールドケースであるとともに、その下端外周部に端子部6cを一体に有している。振動センサ6aはマウント6bに収容され、その上端の電極膜が導電性接着剤によりマウント6bの天井面に接着固定されている。

【0010】

図1に示すように、センサ組立品6はガラス板1の周辺部の下面側の所定位置に接着固定されている。具体的には、マウント6bの上端面がガラス板1の下面に接着固定されている。そして、このガラス板1を図1のように複写機本体のフレーム部2に位置決めして正しく取付けた状態でセンサ組立品6の下方に対向する位置に、圧接端子台7がナット9により支持金具3に固定されている。圧接端子台7は、正しく位置決めされたガラス板1の下面のセンサ組立品6に対し、マウント6bの下端外周に突出している端子部6cに当接するバネ接点8bと、振動センサ6aの下端面の電極膜に当接するバネ接点8aとを有している。ガラス板1が正しく位置決めして取付けられると、バネ接点8a、8bがそれぞれ適宜に撓んでセンサ組立品6の2つの端子部に圧接し、電氣的に確実に導通がとれる。圧接端子台7から引き出されているリード線10が複写機本体に組み込まれている座標入力装置の回路部に接続される。したがってガラス板1をフレーム2から取り外すと、単に圧接端子台7とガラス板1側のセンサ組立品6とが離れるだけで、ガラス板1側にはリード線は付帯しないので、取扱いが不便になることは

ない。

【0011】

【考案の効果】

以上詳細に説明したように、この考案では、複写機などの原稿読取装置のガラス板に振動センサを取付けて座標入力装置の機能を付加する際に、ガラス板に接着固定したセンサ組立品と装置内部の信号処理回路とが、装置のフレーム部分に取付けた圧接端子台を介して接続されるようにしたので、原稿読取装置の光学系などの保守・点検・修理などに際してガラス板をしばしば取り外すことがあっても、取り外したガラス板にはセンサ組立品が付いているものの、そのセンサからはリード線が出ていないのでガラス板の着脱操作は一般の複写機などに比べて特に面倒になることはなく、センサと信号処理回路との電氣的接続も特に意識しなくても確実にとれる。したがって従来のようにリード線を断線してしまったり、リード線が光学系の障害になったりするような不都合な事態は生じない。